

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

REC'D 28 SEP 2004

WIPO

PCT

PCT/EP04/10114



**Prioritätsbescheinigung über die Einreichung
einer Patentanmeldung**

Aktenzeichen: 103 43 872.6

Anmeldetag: 23. September 2003

Anmelder/Inhaber: Bayer CropScience AG,
40789 Monheim/DE

Bezeichnung: Suspensionskonzentrate

IPC: A 01 N, A 01 P

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 24. Juni 2004
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
 Im Auftrag

Hintermeier

**PRIORITY
DOCUMENT**

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

Suspensionskonzentrate

Die vorliegende Erfindung betrifft neue Suspensionskonzentrate von bestimmten agrochemischen Wirkstoffen, ein Verfahren zur Herstellung dieser Formulierungen und deren Verwendung zur Applikation der enthaltenen Wirkstoffe.

Es sind bereits zahlreiche Suspensionskonzentrate von agrochemischen Wirkstoffen bekannt geworden. So wurden schon Suspensionskonzentrate von Tebuconazol beschrieben, die neben diesem fungiziden Wirkstoff und üblichen Additiven auch Alkalimetall-sulfosuccinate als Formulierungshilfsmittel enthalten (vgl. EP-A 0 897 665). Die biologische Wirksamkeit der aus diesen Suspensionskonzentraten hergestellten, anwendungsfertigen Spritzmittel ist gut. Nachteilig ist aber, dass deren Wirksamkeit schwächer ist als diejenige von Spritzmitteln, die durch Verdünnung entsprechender Emulsionskonzentrate mit Wasser zugänglich sind.

Es wurden nun neue Suspensionskonzentrate gefunden, die

- a) mindestens einen bei Raumtemperatur festen Wirkstoff aus der Gruppe der Azole und/oder der Strobilurine,
- b) mindestens einen Penetrationsförderer aus der Gruppe der Alkanolethoxylate,
- c) mindestens ein Dispergiermittel aus der Gruppe
 - der Polymerisate aus 2-Methyl-2-propensäure-methylester und α -(2-Methyl-1-oxo-2-propenyl)- ω -methoxy-poly-(oxy-1,2-ethandiyl),
 - der Tristyryl-phenol-ethoxylate und/oder

der Propylenoxid-Ethylenoxid-Blockcopolymerisate mit Molekulargewichten zwischen 8 000 und 10 000,

d) Wasser sowie

5

e) gegebenenfalls Zusatzstoffe

enthalten.

10

Weiterhin wurde gefunden, dass sich die erfindungsgemäßen Suspensionskonzentrate herstellen lassen, indem man

15

- zunächst Penetrationsförderer aus der Gruppe (b), Dispergiermittel aus der Gruppe (c) sowie Wasser und gegebenenfalls Zusatzstoffe aus der Gruppe (e) miteinander vermischt,
- dann mindestens einen Wirkstoff aus der Gruppe (a) hinzufügt, die dabei entstehende Suspension durch Mahlen zerkleinert und

20

- danach Wasser sowie gegebenenfalls weitere Zusatzstoffe hinzugibt.

Schließlich wurde gefunden, dass sich die erfindungsgemäßen Suspensionskonzentrate sehr gut zur Applikation der enthaltenen agrochemischen Wirkstoffe auf Pflanzen eignen.

25

Es ist als äußerst überraschend zu bezeichnen, dass die aus den erfindungsgemäßen Suspensionskonzentraten durch Verdünnen mit Wasser herstellbaren Spritzmittel bei der Behandlung von Pflanzen eine deutlich bessere biologische Wirkung zeigen als Spritzmittel, die aus entsprechenden herkömmlichen Suspensionskonzentraten zugänglich sind. Unerwartet ist vor allem, dass die biologische Wirksamkeit von den Spritzmitteln, die durch Verdünnung erfindungsgemäßer Suspensionskonzentrate mit

30

Wasser erhalten werden, an die Wirksamkeit von Spritzmitteln heranreicht, die aus entsprechenden Emulsionskonzentraten zugänglich sind.

5 Die erfindungsgemäßen Suspensionskonzentrate zeichnen sich durch eine Reihe von Vorteilen aus. So ist deren Herstellung völlig unproblematisch. Vorteilhaft ist weiterhin, dass beim Lagern der erfindungsgemäßen Suspensionskonzentrate weder unerwünschtes Kristallwachstum noch Agglomeration der enthaltenen Partikel eintritt. Ebenso werden beim Verdünnen der erfindungsgemäßen Suspensionskonzentrate mit Wasser keinerlei störende Nebeneffekte beobachtet. Schließlich begünstigen die erfindungsgemäßen Formulierungen die biologische Wirksamkeit der enthaltenen aktiven Komponenten, so dass im Vergleich zu herkömmlichen Suspensions-Zubereitungen entweder eine höhere Wirksamkeit erzielt wird oder weniger Wirkstoff erforderlich ist.

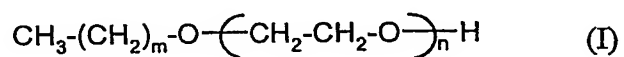
15 Die erfindungsgemäßen Suspensionskonzentrate enthalten einen oder mehrere feste Wirkstoffe aus der Gruppe der Azole und/oder der Strobilurine.

20 Als Beispiele für Azole seien in diesem Zusammenhang die folgenden fungizid wirksamen Stoffe genannt: Tebuconazole, Prothioconazole, Triadimefon, Triadimenol, Bitertanol, Diclobutrazole, Propiconazole, Difenconazole, Cyproconazole, Flutriafol, Hexaconazole, Myclobutanil, Penconazole, Etaconazole, Bromuconazole, Epoxiconazole, Fenbuconazole, Tetraconazole, Diniconazole, Triticonazole, Flusilazole, Prochloraz, Metconazole, Ipconazole und Fluquinconazole.

25 Als Beispiele für Strobilurine, die in den erfindungsgemäßen Suspensionskonzentraten vorhanden sein können, seien die folgenden fungizid wirksamen Stoffe genannt: Trifloxystrobin, Fluoxastrobin, Kresoxim-methyl, Azoxystrobin, Picoxystrobin, Pyraclostrobin und Metominostrobin.

Die erfindungsgemäßen Suspensionskonzentrate enthalten einen oder mehrere Penetrationsförderer aus der Gruppe der Alkanolethoxylate. Bevorzugt sind dabei Alkanolethoxylate der Formel

5



in welcher

10

m für Zahlen von 9 bis 17 steht und

n für Zahlen von 8 bis 16 steht.

Besonders bevorzugt sind Stoffe der Formel (I), in denen

15

m für Zahlen von 9 bis 13 steht und

n für Zahlen von 8 bis 12 steht.

Beispielhaft genannt sei Alkanol-ethoxylat der Formel (I), in der

20

m für 11 steht und

n für 10 steht.

Hierbei handelt es sich um die Substanz, die unter anderem unter der Bezeichnung Genapol C 100® (Fa. Clariant) käuflich zu haben ist.

25

Die Alkanolethoxylate sind durch die obigen Formeln allgemein definiert. Bei diesen Substanzen handelt es sich im Allgemeinen um Gemische von Stoffen des angegebenen Typs mit unterschiedlichen Kettenlängen. Für die Indices errechnen sich deshalb auch Durchschnittswerte, die von ganzen Zahlen abweichen können.

30

Die Alkanolethoxylate der Formel (I) sind bekannt oder lassen sich nach bekannten Methoden herstellen (vgl. WO 98-35 553, WO 00-35 278 und EP-A 0 681 865).

Die erfindungsgemäßen Suspensionskonzentrate enthalten vorzugsweise ein Gemisch aus zwei verschiedenen Dispergiermitteln aus der Gruppe der unter (c) erwähnten Stoffe. Bevorzugt in Frage kommen dabei die nachstehend genannten Substanzen.

10 Polymerisat aus 2-Methyl-2-propensäure-methylester und α -(2-Methyl-1-oxo-2-propenyl)- ω -methoxy-poly-(oxy-1,2-ethandiyl) mit der Cas-Nr. 111 740-36-4, das unter der Bezeichnung Atlox 4913® (Fa. Uniqema) im Handel ist.

Weiterhin Tristyryl-phenol-ethoxylate mit durchschnittlich 29 bis 60, vorzugsweise 50 bis 60 Oxyethylen-Einheiten. Außerdem sulfatierte oder phosphatierte Tristyryl-phenol-ethoxylate mit durchschnittlich 29 bis 60, vorzugsweise 50 bis 60 Oxyethylen-Einheiten, sowie Salze dieser Substanzen. Speziell genannte seien die unter den Bezeichnungen Soprophor FLK (Fa. Rhodia), Soprophor TS 54 (Fa. Rhodia) und Soprophor TS 60 (Fa. Rhodia) bekannten Handelsprodukte.

20 Außerdem Propylenoxid-Ethylenoxid-Blockcopolymerisate mit Molekulargewichten zwischen 8 000 und 10 000 und einem Ethylenoxid-Anteil zwischen 40 und 60 Gewichtsprozent, wobei die unter den Bezeichnungen Pluronic PE 10 100 (Fa. BASF), Pluronic PE 10 500 (Fa. BASF) und Pluronic F 68 (FA. BASF) im Handel befindlichen Produkte beispielhaft aufgeführt seien.

Besonders bevorzugt sind erfindungsgemäße Suspensionskonzentrate, die folgende Dispergiermittelkombinationen enthalten:

Atlox 4913 und Soprophor TS 60,
Atlox 4913 und Pluronic PE 10 500 oder
Pluronic PE 10 500 und Soprophor FLK.

Als Zusatzstoffe, die in den erfindungsgemäßen Suspensionskonzentraten enthalten sein können, kommen Entschäumer, Kältestabilisatoren, Konservierungsmittel, Antioxydantien, Farbstoffe, Pflanzenöle, Verdicker und inerte Füllmaterialien in Frage.

5 Als schaumhemmende Stoffe kommen alle üblicherweise für diesen Zweck in agrochemischen Mitteln einsetzbaren Substanzen in Betracht. Bevorzugt sind Silikonöle und Magnesiumstearat.

10 Als Konservierungsmittel kommen alle üblicherweise für diesen Zweck in agrochemischen Mitteln dieses Typs einsetzbaren Substanzen in Frage. Als Beispiele genannt seien Preventol® (Fa. Bayer AG) und Proxel® (Fa. Bayer AG).

Als Antioxydantien kommen alle üblicherweise für diesen Zweck in agrochemischen Mitteln einsetzbaren Substanzen in Betracht. Bevorzugt ist Butylhydroxytoluol.

15 Als Farbstoffe kommen alle üblicherweise für diesen Zweck in agrochemischen Mitteln einsetzbaren Substanzen in Frage. Beispielhaft genannt seien Titandioxid, Farbruß, Zinkoxid und Blaupigmente sowie Permanentrot FGR.

20 Als inerte Füllmaterialien kommen alle üblicherweise für diesen Zweck in agrochemischen Mitteln einsetzbaren Substanzen in Betracht, die nicht als Verdickungsmittel fungieren. Bevorzugt sind anorganische Partikel, wie Carbonate, Silikate und Oxide, sowie auch organische Substanzen, wie Harnstoff-Formaldehyd-Kondensate. Beispielhaft erwähnt seien Kaolin, Rutil, Siliciumdioxid, sogenannte hochdisperse
25 Kieselsäure, Kieselgele, sowie natürliche und synthetische Silikate, außerdem Talkum.

Als Pflanzenöle kommen alle üblicherweise in agrochemischen Mitteln einsetzbaren, aus Pflanzen gewinnbaren Öle in Frage. Beispielhaft genannt seien Sonnenblumenöl,
30 Rapsöl, Olivenöl und Sojabohnenöl.

Als Kältestabilisatoren kommen alle üblicherweise für diesen Zweck in agrochemischen Mitteln einsetzbaren Stoffe in Betracht. Beispielfhaft genannt seien Harnstoff, Glycerin und Propylenglykol.

5 Als Verdicker kommen alle üblicherweise für diesen Zweck in agrochemischen Mitteln einsetzbaren Substanzen in Frage. Beispielfhaft erwähnt sei das unter der Bezeichnung Kelzane S (Fa. CP Kelco) im Handel befindliche Produkt auf Xanthan-Basis.

10 Im Übrigen enthalten die erfindungsgemäßen Suspensionskonzentrate auch Wasser.

Der Gehalt an den einzelnen Komponenten kann in den erfindungsgemäßen Suspensionskonzentraten innerhalb eines größeren Bereichs variiert werden. So liegen die Konzentrationen

15

- an Wirkstoffen aus der Gruppe (a) im Allgemeinen zwischen 10 und 40 Gew.-%, vorzugsweise zwischen 20 und 30 Gew.-%,
- an Penetrationsförderer aus der Gruppe (b) im Allgemeinen zwischen 5 und 20 Gew.-%, vorzugsweise zwischen 10 und 15 Gew.-%,
- an Dispergiermitteln aus der Gruppe (c) im Allgemeinen zwischen 3 und 8 Gew.-%, vorzugsweise zwischen 3 und 5 Gew.-%, und
- 25 • an Zusatzstoffen aus der Gruppe (e) im Allgemeinen zwischen 0 und 15 Gew.-%, vorzugsweise zwischen 0 und 13 Gew.-%.

25

30

Der Gehalt an Wasser kann in den erfindungsgemäßen Suspensionskonzentraten in weiten Grenzen variiert werden. Er liegt in Abhängigkeit von den übrigen Komponenten im Allgemeinen zwischen 40 und 65 Gew.-%.

Die Herstellung der erfindungsgemäßen Suspensionskonzentrate erfolgt im Allgemeinen in der Weise, dass man

- 5 • in einem ersten Schritt Penetrationsförderer aus der Gruppe (b), Dispergiermittel aus der Gruppe (c), etwa die Hälfte der benötigten Menge an Wasser sowie gegebenenfalls Zusatzstoffe aus der Gruppe (e) in den jeweils gewünschten Mengen miteinander vermischt und zu einer homogenen Lösung verrührt,
- 10 • dann in einem zweiten Schritt einen oder mehrere Wirkstoffe aus der Gruppe (a) unter Rühren hinzufügt und die dabei anfallende Suspension durch Mahlen auf die jeweils gewünschte Teilchengröße zerkleinert und
- 15 • und schließlich in einem dritten Schritt den Rest der gewünschten Menge an Wasser sowie gegebenenfalls Zusatzstoffe, vorzugsweise Verdickungsmittel, unter Rühren zusetzt.

20 Die Temperaturen können bei der Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens in einem bestimmten Bereich variiert werden. Im Allgemeinen arbeitet man im ersten Schritt des Verfahrens bei Temperaturen zwischen 20°C und 70°C, vorzugsweise zwischen 50°C und 60°C. Die folgenden Schritte werden im Allgemeinen bei Raumtemperatur durchgeführt. Es ist aber auch möglich, bei etwas höheren oder tieferen Temperaturen zu arbeiten.

25 Zur Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens kommen Misch- und Mahlgeräte in Betracht, die üblicherweise zur Herstellung von agrochemischen Formulierungen eingesetzt werden.

30 Bei den erfindungsgemäßen Suspensionskonzentraten handelt es sich um Formulierungen, die auch nach längerer Lagerung bei erhöhten Temperaturen oder in der Kälte stabil bleiben, da kein Kristallwachstum beobachtet wird. Sie lassen sich durch

Verdünnen mit Wasser in homogene Spritzflüssigkeiten überführen. Die Anwendung dieser Spritzflüssigkeiten erfolgt nach üblichen Methoden, also zum Beispiel durch Verspritzen, Gießen oder Injizieren.

- 5 Die Aufwandmenge an den erfindungsgemäßen Suspensionskonzentraten kann innerhalb eines größeren Bereiches variiert werden. Sie richtet sich nach den jeweiligen agrochemischen Wirkstoffen und nach deren Gehalt in den Formulierungen.

- 10 Mit Hilfe der erfindungsgemäßen Suspensionskonzentrate lassen sich agrochemische Wirkstoffe in besonders vorteilhafter Weise auf Pflanzen und/oder deren Lebensraum ausbringen. Die enthaltenen agrochemischen Wirkstoffe entfalten dabei eine bessere biologische Wirksamkeit als bei Applikation in Form der entsprechenden herkömmlichen Formulierungen.

- 15 Die Erfindung wird durch die folgenden Beispiele veranschaulicht.

Herstellungsbeispiele

Beispiel 1

5 Zur Herstellung eines Suspensionskonzentrates werden

23 g Atlox 4913,

8 g Soprophor TS 60,

150 g Genapol C 100,

10 50 g Propylenglykol,

1 g Preventol D 7,

2 g Proxel GXL,

1 g Siliconöl und

315 g Wasser

15

miteinander vermischt und bei Temperaturen zwischen 50°C und 60°C so lange gerührt, bis eine homogene Lösung entsteht. Zu dieser Lösung werden unter Rühren bei Raumtemperatur 250 g Tebuconazole gegeben. Die dabei entstehende homogene Suspension wird zunächst einer Grob- und dann einer Feinmahlung unterworfen, so dass man eine Suspension enthält, in der 90 % Feststoffpartikel eine Teilchengröße unterhalb von 5 µ aufweisen. Anschließend fügt man unter Rühren bei Raumtemperatur

20

2 g Kelzane S und

25

198 g Wasser

hinzu. Es wird ein homogenes Suspensionskonzentrat erhalten.

Beispiel 2

Zur Herstellung eines Suspensionskonzentrates werden

- 5 23 g Atlox 4913,
16 g Pluronic PE 10 500,
100 g Genapol C 100,
30 g Propylenglykol,
80 g Sonnenblumenöl,
10 2 g Butylhydroxytoluol,
1 g Preventol D 7,
2 g Proxel GXL,
1 g Siliconöl und
344 g Wasser

15

miteinander vermischt und bei Temperaturen zwischen 50°C und 60°C so lange gerührt, bis eine homogene Lösung entsteht. Zu dieser Lösung werden unter Rühren bei Raumtemperatur 250 g Tebuconazole gegeben. Die dabei entstehende homogene Suspension wird zunächst einer Grob- und dann einer Feinmahlung unterworfen, so dass man eine Suspension enthält, in der 90 % Feststoffpartikel eine Teilchengröße unterhalb von 5 µ aufweisen. Anschließend fügt man unter Rühren bei Raumtemperatur

20

- 1 g Kelthane S und
25 149 g Wasser

hinzu. Es wird ein homogenes Suspensionskonzentrat erhalten.

Beispiel 3

Zur Herstellung eines Suspensionskonzentrates werden

- 5 23 g Atlox 4913,
 4 g Soprophor TS 60,
 100 g Genapol C 100,
 50 g Propylenglykol,
 1 g Preventol D 7,
10 2 g Proxel GXL,
 1 g Siliconöl und
 419 g Wasser

- 15 miteinander vermischt und bei Temperaturen zwischen 50°C und 60°C so lange
 gerührt, bis eine homogene Lösung entsteht. Zu dieser Lösung werden unter Rühren
 bei Raumtemperatur 200 g Trifloxystrobin gegeben. Die dabei entstehende homo-
 gene Suspension wird zunächst einer Grob- und dann einer Feinmahlung unter-
 worfen, so dass man eine Suspension enthält, in der 90 % Feststoffpartikel eine
 Teilchengröße unterhalb von 5 µ aufweisen. Anschließend fügt man unter Rühren bei
20 Raumtemperatur

- 3 g Kelzane S und
 197 g Wasser

- 25 hinzu. Es wird ein homogenes Suspensionskonzentrat erhalten.

Beispiel 4

Zur Herstellung eines Suspensionskonzentrates werden

- 5 40 g Atlox 4913,
 4 g Soprophor TS 60,
 100 g Genapol C 100,
 50 g Glycerin
 1 g Preventol D 7,
10 2 g Proxel GXL,
 1 g Siliconöl und
 446 g Wasser

- 15 miteinander vermischt und bei Temperaturen zwischen 50°C und 60°C so lange ge-
rührt, bis eine homogene Lösung entsteht. Zu dieser Lösung werden unter Rühren bei
Raumtemperatur 100 g Prothioconazole und 100 g Fluoxastrobin gegeben. Die dabei
entstehende homogene Suspension wird zunächst einer Grob- und dann einer Fein-
mahlung unterworfen, so dass man eine Suspension enthält, in der 90 % Feststoff-
20 partikel eine Teilchengröße unterhalb von 5 µ aufweisen. Anschließend fügt man
unter Rühren bei Raumtemperatur

- 20 2 g Kelzane S und
 148 g Wasser

- 25 hinzu. Es wird ein homogenes Suspensionskonzentrat erhalten.

Beispiel 5

Zur Herstellung eines Suspensionskonzentrates werden

- 5 10 g Pluronic PE 10 500,
 50 g Soprophor FLK,
 100 g Genapol C 100,
 100 g Harnstoff,
 1 g Preventol D 7,
10 2 g Proxel GXL,
 1 g Siliconöl und
 286 g Wasser

- 15 miteinander vermischt und bei Temperaturen zwischen 50°C und 60°C so lange ge-
rührt, bis eine homogene Lösung entsteht. Zu dieser Lösung werden unter Rühren bei
Raumtemperatur 200 g Tebuconazole und 100 g Trifloxystrobin gegeben. Die dabei
entstehende homogene Suspension wird zunächst einer Grob- und dann einer
Feinmahlung unterworfen, so dass man eine Suspension enthält, in der 90 % Fest-
stoffpartikel eine Teilchengröße unterhalb von 5 µ aufweisen. Anschließend fügt
20 man unter Rühren bei Raumtemperatur

- 2 g Kelzane S und
 148 g Wasser

- 25 hinzu. Es wird ein homogenes Suspensionskonzentrat erhalten.

Verwendungsbeispiele

Beispiel A

5 **Leptosphaeria nodorum-Test (Winterweizen) / Protektiv**

Die folgenden anwendungsfertigen Spritzmittel werden hergestellt, indem man

- 10
- ein handelsübliches Tebuconazole-Emulsionskonzentrat (= Formulierung I),
 - Suspensionskonzentrat gemäß Beispiel 1 (= Formulierung II) und
 - Suspensionskonzentrat gemäß Beispiel 2 (= Formulierung II)

mit der jeweils gewünschten Menge an Wasser verdünnt.

15 Im Freiland werden Winterweizen-Pflanzen im Zweiblatt-Stadium mit den Wirkstoffzubereitungen in einer solchen Aufwandmenge bespritzt, dass die in der folgenden Tabelle angegebenen Mengen an Wirkstoff pro Hektar ausgebracht werden. Einen Tag nach der Behandlung werden die Pflanzen mit einer Sporen-Suspension von *Leptosphaeria nodorum* inokuliert.

20 Die Auswertung erfolgt nach 3 Wochen, indem man den Befall der Pflanzen ermittelt und in Prozent ausdrückt. Dabei bedeutet 0 %, dass kein Befall beobachtet wird, und 100 % ein Befall, der demjenigen der unbehandelten Kontrolle entspricht.

25 Formulierungen, Aufwandmengen an Wirkstoff und Versuchsergebnisse gehen aus der folgenden Tabelle hervor.

Tabelle A

Leptosphaeria nodorum (Winterweizen) / protektiv

Formulierung	Aufwandmenge an Tebuconazole in g/ha	Befallsgrad in %
- (Kontrolle)	0	100
<u>Bekannt:</u>	250	3
(I)	125	25
	62,5	35
<u>Erfindungsgemäß:</u>	250	12
(II)	125	27
	62,5	29
<u>Erfindungsgemäß:</u>	250	6
(III)	125	28
	62,5	34

Beispiel B

Erysiphe-Test (Winterweizen) / protektiv

5 Die folgenden anwendungsfertigen Spritzmittel werden hergestellt, indem man

- ein handelsübliches Tebuconazole-Emulsionskonzentrat (= Formulierung I),
- Suspensionskonzentrat gemäß Beispiel 1 (= Formulierung II) und
- Suspensionskonzentrat gemäß Beispiel 2 (= Formulierung III)

10

mit der jeweils gewünschten Menge an Wasser verdünnt.

15

Im Freiland werden Winterweizen-Pflanzen im Einblatt-Stadium mit den Wirkstoffzubereitungen in einer solchen Aufwandmenge bespritzt, dass die in der folgenden Tabelle angegebenen Mengen an Wirkstoff pro Hektar ausgebracht werden. Einen Tag nach der Behandlung werden die Pflanzen mit Sporen von *Erysiphe graminis* f. sp. *tritici* bestäubt.

20

Die Auswertung erfolgt nach 3 Wochen, indem man den Befall der Pflanzen ermittelt und in Prozent ausdrückt. Dabei bedeutet 0 %, dass kein Befall beobachtet wird, und 100 % ein Befall, der demjenigen der unbehandelten Kontrolle entspricht.

25

Formulierungen, Aufwandmengen an Wirkstoff und Versuchsergebnisse gehen aus der folgenden Tabelle hervor.

Tabelle B

Erysiphe-Test (Winterweizen) / protektiv

Formulierung	Aufwandmenge an Tebuconazole in g/ha	Befallsgrad in %
(Kontrolle)	0	100
<u>Bekannt:</u>	250	3
(I)	125	6
	62,5	33
<u>Erfindungsgemäß:</u>	250	9
(II)	125	9
	62,5	18
<u>Erfindungsgemäß:</u>	250	3
(III)	125	6
	62,5	6

Patentansprüche

1. Suspensionskonzentrate, gekennzeichnet durch einen Gehalt an
- 5 a) mindestens einem bei Raumtemperatur festen Wirkstoff aus der Gruppe der Azole und/oder der Strobilurine,
- b) mindestens einem Penetrationsförderer aus der Gruppe der Alkanol-ethoxylate,
- 10 c) mindestens einem Dispergiermittel aus der Gruppe
- der Polymerisate aus 2-Methyl-2-propensäure-methylester und α -(2-Methyl-1-oxo-2-propenyl)- ω -methoxy-poly-(oxy-1,2-ethandiyl),
- 15 der Tristyryl-phenol-ethoxylate und/oder
- der Propylenoxid-Ethylenoxid-Blockcopolymerisate mit Molekulargewichten zwischen 8 000 und 10 000,
- 20 d) Wasser sowie
- e) gegebenenfalls Zusatzstoffen.
- 25 2. Suspensionskonzentrate gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass Tebuconazole, Prothioconazole, Triadimefon, Triadimenol, Bitertanol, Diclobutrazole, Propiconazole, Difenconazole, Cyproconazole, Flutriafol, Hexaconazole, Myclobutanil, Penconazole, Etaconazole, Bromuconazole, Epoxiconazole, Fenbuconazole, Tetraconazole, Diniconazole, Triticonazole,
- 30 Flusilazole, Prochloraz, Metconazole, Iaconazole und/oder Fluquinconazole als Wirkstoff der Gruppe (a) enthalten ist.

- 5 3. Suspensionskonzentrate gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass Trifloxystrobin, Fluoxastrobin, Kresoxim-methyl, Azoxystrobin, Picoxystrobin, Pyraclostrobin und/oder Metominostrobin als Wirkstoff der Gruppe (a) enthalten ist.
- 10 4. Suspensionskonzentrate gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass Tebuconazole als Wirkstoff der Gruppe (a) enthalten ist.
- 15 5. Suspensionskonzentrate gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass Tebuconazole und Trifloxystrobin als Wirkstoffe der Gruppe (a) enthalten sind.
6. Suspensionskonzentrate gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass Prothioconazole und Fluoxastrobin als Wirkstoffe der Gruppe (a) enthalten sind.
- 20 7. Suspensionskonzentrate gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass Trifloxystrobin als Wirkstoff der Gruppe (a) enthalten ist.
8. Suspensionskonzentrate gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass zwei Dispergiermittel aus der Gruppe (c) enthalten sind.
- 25 9. Verfahren zur Herstellung von Suspensionskonzentraten gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass man
- zunächst Penetrationsförderer aus der Gruppe (b), Dispergiermittel aus der Gruppe (c) sowie Wasser und gegebenenfalls Zusatzstoffe aus der Gruppe (e) miteinander vermischt,

- dann mindestens einen Wirkstoff aus der Gruppe (a) hinzufügt, die dabei entstehende Suspension durch Mahlen zerkleinert und
- danach Wasser sowie gegebenenfalls weitere Zusatzstoffe hinzugibt.

5

10. Verwendung von Suspensionskonzentraten gemäß Anspruch 1 zur Applikation der enthaltenen agrochemischen Wirkstoffe auf Pflanzen und/oder deren Lebensraum.

Suspensionskonzentrate

Z u s a m m e n f a s s u n g

Neue Suspensionskonzentrate, die

- a) mindestens einen bei Raumtemperatur festen Wirkstoff aus der Gruppe der Azole und/oder der Strobilurine,
- b) mindestens einen Penetrationsförderer aus der Gruppe der Alkanolethoxylate,
- c) mindestens ein Dispergiermittel aus der Gruppe

der Polymerisate aus 2-Methyl-2-propensäure-methylester und α -(2-Methyl-1-oxo-2-propenyl)- ω -methoxy-poly-(oxy-1,2-ethandiyl),

der Tristyryl-phenol-ethoxylate und/oder

der Propylenoxid-Ethylenoxid-Blockcopolymerisate mit Molekulargewichten zwischen 8 000 und 10 000,

- d) Wasser sowie
- e) gegebenenfalls Zusatzstoffe

enthalten,

ein Verfahren zur Herstellung der neuen Suspensionskonzentrate und deren Verwendung zur Applikation der enthaltenen Wirkstoffe auf Pflanzen und/oder deren Lebensraum.